

Індивідуальне завдання з курсу «Логістика» №5

Розрахунок потреби в матеріало-технічних ресурсах

Завдання: З дощок хвойних порід товщиною 50 мм, шириною 500 мм та довжиною 4м виготовляється 6 деталей. Необхідно розрахувати потребу в дошках у планованому році на товарний випуск і зміну незавершеного виробництва. Обсяг продукції, що випускається, на рік дана у таблиці для кожного варіанту. Інші вихідні дані для проведення розрахунку представлені в таблиці.

Варіант	Кількість виробів, шт	Номер деталі	Норма витрати деревини на деталь, м ³	Кількість деталей у виробі, шт	Кількість деталей у незавершеному виробництві, шт	
					На кінець планового періоду	На початок планового періоду
1	1000	18	0.01	4	100	200
		25	0.007	3	500	300
		37	0.005	5	400	600
		48	0.004	4	300	200
		73	0.002	6	200	200
		96	0.003	3	300	400
2	1010	18	0.02	5	120	230
		25	0.017	4	520	330
		37	0.015	6	420	630
		48	0.014	5	320	230
		73	0.012	7	220	230
		96	0.013	4	320	430
3	1020	18	0.03	6	140	260
		25	0.027	5	540	360
		37	0.025	7	440	660
		48	0.024	6	340	260
		73	0.022	8	240	260
		96	0.023	5	340	460

4	1030	18	0.04	7	160	290
		25	0.037	6	560	390
		37	0.035	8	460	690
		48	0.034	7	360	290
		73	0.032	9	260	290
		96	0.033	6	360	490
5	1040	18	0.05	8	180	320
		25	0.047	7	580	420
		37	0.045	9	480	720
		48	0.044	8	380	320
		73	0.042	10	280	320
		96	0.043	7	380	520
6	1050	18	0.06	9	200	350
		25	0.057	8	600	450
		37	0.055	10	500	750
		48	0.054	9	400	350
		73	0.052	11	300	350
		96	0.053	8	400	550
7	1060	18	0.07	10	220	380
		25	0.067	9	620	480
		37	0.065	11	520	780
		48	0.064	10	420	380
		73	0.062	12	320	380
		96	0.063	9	420	580
8	1070	18	0.08	11	240	410
		25	0.077	10	640	510
		37	0.075	12	540	810
		48	0.074	11	440	410
		73	0.072	13	340	410
		96	0.073	10	440	610
9	1080	18	0.09	12	260	440
		25	0.087	11	660	540
		37	0.085	13	560	840
		48	0.084	12	460	440
		73	0.082	14	360	440
		96	0.083	11	460	640
10	1090	18	0.1	13	280	470
		25	0.097	12	680	570
		37	0.095	14	580	870
		48	0.094	13	480	470
		73	0.092	15	380	470
		96	0.093	12	480	670

Методичні вказівки до вирішення завдання

1) Розрахунок зміни незавершеного виробництва:

$$V_{\text{нп } i} = V_{ki} - V_{ni}, \text{ де}$$

V_{ki} - кількість деталей у незавершеному виробництві на кінець планового року, шт.;

V_{ni} - кількість деталей у незавершеному виробництві на початок планового року, шт.

2) Розрахунок кількості деталей, яка планується до випуску протягом року:

$$V_{bi} = K_i * Q + V_{\text{нп } i}, \text{ де}$$

K_i - кількість деталей у виробі, шт.;

Q - кількість виробів, шт.

3) Розрахунок потреби у деревині у плановому році по деталям у м³:

$$\Pi_i = N_i * V_{bi}, \text{ де}$$

N_i - норма витрати деревини на деталь, м³

4) Загальна потреба у деревині у м³:

$$\Pi = \sum \Pi_i$$

4) Загальна потреба у дошках у штуках:

$$N = \frac{\sum \Pi_i}{a * b * c}, \text{ де}$$

a - товщина дошки, м

b – ширина дошки, м

c – довжина дошки, м